FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1930 N°

THÈSE

387

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

LOUIS BARAZER

Né le 5 Novembre 1904, à Landeleau (Finistère)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU TRAITEMENT DU CANCER DU COL DE L'UTÉRUS

(STATISTIQUE DE 251 CAS)

Président : M. le Professeur ROUSSY

1930

LE DOYEN ..... M. ROGER.

I. — Professeurs

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	LENORMANT.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacolo gıg ɟematière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	CARNOT. BEZANÇON. ACHARD. Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET. HARTMANN. LEJARS. GOSSE.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.
Clinique gynécologiqu..e	J.-L. FAURE.
Clinque chirugicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinquethérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhıno-laryngologique	SEBILEAUAL.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la tuberculose	Léon BERNARD.
Professeur sans chaire	MAUCLAIRE

II. — Agrégés en exercice

MM.	MM.	MM.
ALAJOUANINE.	GASTINEL.	MOREAU.
BINET.	GATELLIER.	MOULONGUET.
AUBERTIN.	GIROUD.	MOURE.
BÉNARD (Henri).	HARVIER.	MULON.
BLANCHETIÈRE.	HOVELACQUE.	OBERLING.
BROCQ.	HUTINEL.	OLIVIER.
BRULÉ.	JOANNON.	PIÉDELIÈVRE.
CADENAT.	JOYEUX.	PORTES.
CATHALA.	LABBÉ (Henri).	QUÉNU.
CHABROL.	LAROCHE (Guy).	RICHET.
CHEVALLIER.	LEMAITRE.	SÉZARY.
DE GAUDART D'ALLAINES.	LEROUX.	VALLERY-RADOT. (Pasteur).
DOGNON.	LEVEUF.	VAUDESCAL.
DONZELOT.	LÉVY-VALENSI.	VELTER.
ÉCALLE.	LIAN.	VERNE.
FEY.	MERCIER (Fernand).	VIGNES.
GARNIER.	MILLOT.	
	MONDOR.	

II. — Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens.

MM.		
BUSQUET.	LEQUEUX.	RETTERER.
GUÉNIOT	NEVEU-LEMAIRE.	ZIMMERN.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1930 N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

LOUIS BARAZER

Né le 5 Novembre 1904, à Landeleau (Finistère)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU TRAITEMENT DU CANCER DU COL DE L'UTÉRUS

(STATISTIQUE DE 251 CAS)

Président : M. le Professeur ROUSSY

1930

A MON PÈRE, A MA MÈRE

Faible hommage de piété filiale et de reconnaissance.

A MA FEMME

A MES FRÈRES ET SŒURS

A MES BEAUX-PARENTS

AUX MIENS ET A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR ROUSSY

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
PROFESSEUR D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Hommage reconnaissant pour le grand honneur qu'il m'a fait en acceptant la présidence de cette thèse

A MON JURY DE THÈSE

A Monsieur le Docteur MARQUIS

Professeur de clinique chirurgicale
Directeur du centre anticancéreux de Bretagne
Correspondant national de la Société de chirurgie
Officier de la Légion d'honneur.

Qui m'a inspiré cette thèse.
Hommage de mon admiration et de ma gratitude.

A tous mes Maitres de l'Ecole de Médecine de Rennes

A mes Maitres de l'Hopital de Saint-Brieuc
dont j'ai été l'interne

Monsieur le Docteur PRIGENT

Monsieur le Docteur HERY

Monsieur le Docteur OUDOT

Monsieur le Docteur VIOLETTE

A Messieurs les Docteurs SIZARET et QUERCY

INTRODUCTION

Le nombre des décès rapportés au cancer s'est considérablement accru dans ces dernières années, depuis la guerre surtout, non pas que le pourcentage de sa mortalité ait augmenté, loin de là ; mais peut-être parce que, comme semblent l'indiquer les statistiques, le nombre des cancéreux a augmenté, et aussi parce qu'un diagnostic mieux établi permet d'y rapporter actuellement des morts qui, il y a quelques années, étaient attribuées à une toute autre cause.

D'après une statistique de M. le Professeur Roussy, il y aurait au monde 500.000 cancéreux à mourir chaque année, dont 40.000 pour la France. Sur ces 40.000 il y aurait 25.000 décès chez la femme, dont 8.000 imputables au cancer de l'utérus.

La thérapeutique de ces tumeurs présente un intérêt que l'emploi des radiations et les nombreux débats qu'elle a suscités ont encore accru.

Notre contribution à l'étude du traitement du cancer de l'utérus consiste en une étude analytique de 251 cas de cancer du col traités par radiothérapie, soit à la clinique Saint-Vincent de Rennes, soit au centre anticancéreux de Bretagne de Pont-Chailloux par M. le professeur Marquis, de 1924 à 1929.

Nous nous intéresserons surtout à la thérapeutique par les radiations, et nous inspirerons, pour la rédaction, des nombreux travaux que MM. les Professeurs Roussy et Regaud ont fait paraître sur cette question.

HISTORIQUE DE LA THÉRAPEUTIQUE DES CANCERS DU COL DE L'UTÉRUS

En 1822, Sauter le premier s'attaque au cancer du col ; il emprunte la voie vaginale. Il fut bientôt suivi par Récamier en 1829.

L'hystérectomie fut vulgarisée en 1878, par Czerny de Heidelberg, et prévalut jusqu'en 1898, où la voie abdominale qui avait déjà des partisans prit le pas sur elle.

Entre temps d'autres voies furent essayées et d'autres opérations décrites. Herzfeld (de Vienne), en 1898, décrit une hystérectomie par voie sacrée ; Zuckerkandl et Wolfler, en 1889, une hystérectomie par voie parasacrée et pararectale, Schuchardt, en 1893, par voie paravaginale. Ils ne furent guère suivis.

Pierre Duval, en 1906, a proposé une hystérectomie vagino-abdominale, et récemment Cuneo et Picot ont décrit une technique d'hystérectomie périnéale.

Aujourd'hui la majorité des chirurgiens a admis l'opportunité de la voie abdominale.

En 1904, Freund, de Strasbourg, présente une malade âgée de 53 ans, chez laquelle il avait pratiqué en juin 1878, soit 26 ans avant, par la voie abdominale, l'exérèse d'un cancer du col vérifié par l'examen histologique. Des résultats désastreux ayant succédé (sa mortalité opératoire était de 70 %), il n'eut guère d'imitateurs à cette époque.

Grâce aux progrès de l'outillage et de l'asepsie, Ries, de Chicago, en 1895, remet en honneur l'hystérec-

tomie abdominale et propose l'ablation du segment supérieur du vagin, des ligaments larges et des ganglions avec l'utérus et ses annexes, il fut immédiatement suivi dans cette voie par Schroeder, Rumpf, Kelly et Clark de Philadelphie.

En France, J.-L. Faure pratique sa première opération abdominale en août 1896. C'est le 16 novembre 1898 que Vertheim, de Vienne, fit sa première hystérectomie pour cancer du col suivant les données encore vagues de Ries.

Dans son premier travail important sur cette question, qu'il faisait paraître en juin 1900, dans les « Archiv für Gynæcologie », il exposait une technique raisonnée de ce qu'il appelait l'hystérectomie abdominale élargie. Cette opération reçut alors le nom d'opération de Vertheim. En 1902, au congrès de chirurgie de Rome, Wertheim fournissait des statistiques déjà encourageantes.

A cette époque J.-L. Faure, employait un procédé qui n'en différait que par la ligature des artères hypogastriques.

Curiethérapie

C'est le 26 novembre 1898 que Pierre Curie et M^me^ Curie, dans une note communiquée à l'Académie des Sciences, révélèrent au monde l'existence du radium. Une immense curiosité monta vers le nouveau corps et des recherches furent faites de toutes parts.

En 1905, Abber, de New-York, signale deux cas de cancer de l'utérus guéris : l'un par l'application de 60 mmgrs de bromure de radium, l'autre par application de 25 mmgrs pendant 24 heures.

Cette communication suscita un vif intérêt, et à par-

tir de 1906, Dominici, aidé de Beaudoin et de Jaboin, fit une mise au point des diverses radiations du radium. C'est à Dominici que revient l'honneur d'avoir attiré l'attention sur ce fait que le rayonnement filtré était le seul à être doué d'un pouvoir électif.

Grâce à cette dernière découverte les bases de la curiethérapie étaient jetées ; cependant les données en restèrent encore trop vagues et seuls étaient envoyés au curiethérapeute les cas inopérables ; le radium n'était considéré que comme un remède palliatif, destiné à donner aux malades une survie plus ou moins longue ; c'était la dernière arme à laquelle on put avoir recours.

Cette méthode, après une série de tâtonnements, en est arrivée à donner de nos jours des résultats au moins comparables à ceux de la chirurgie, et semble susceptible de faire encore de grands progrès.

Rœntgenthérapie

L'emploi des rayons X dans le traitement des cancers est antérieur à celui du radium ; mais longtemps la supériorité vite acquise des foyers radio-actifs lui enleva beaucoup de son intérêt.

Mais, en 1903, Perthes faisait connaître la possibilité de filtrer le rayonnement X hétérogène. Le perfectionnement progressif de l'outillage, l'amélioration incessante des procédés de mesure du rayonnement, la connaissance des conditions permettant l'égalité d'irradiation (Dessauer) et sa réalisation pratique, avec vérification histologique sur des organes d'animaux (Regaud et Nogier, 1909-1913), donnèrent à la rœntgenthérapie un intérêt de plus en plus grand.

Les travaux de l'école de Fribourg de 1913 à 1918, avec Friedrich et Kronig, conduisirent peu à peu aux

premiers succès de la rœntgenthérapie trans-cutanée, notamment dans la thérapeutique des cancers cervico-utérins.

Les résultats communiqués par Seitz et Wintz en 1920, obtenus par l'usage d'appareils plus puissants, d'un filtrage plus fort (0 mm. 5 de zinc) et d'un feu croisé minutieusement étudié, orientèrent vers les rayons X, seuls ou associés au radium, la thérapeutique des cancers du col de l'utérus, trop étendus pour être guérissables par le radium seul.

L'usage des foyers puissants placés à distance du corps, imaginé par Kronig en 1914, puis abandonné, récemment repris, est employé concurremment à la curiethérapie ou en association avec elle.

CLASSIFICATION DES CANCERS DU COL

Limites de l'opérabilité

Au point de vue histologique, si on met à part les chorio-épithéliomes, qui sont rares, les cancers épithéliaux les plus fréquents se classent en deux groupes : les épithéliomes pavimenteux et les adéno-épithéliomes.

1° *Epithéliomes pavimenteux*

Ils dérivent de l'épiderme et leur point de départ est soit la surface vaginale du col, ou bien ils naissent à l'orifice utérin ou dans le canal cervical, et résultent alors de la cancérisation d'un épiderme aberrant, qui s'est substitué par métaplasie à l'épithélium du canal cervical ou des glandes muscipares du col, formés à l'état normal de cellules prismatiques unistratifiées.

Ces cancers présentent de nombreuses variétés qui s'échelonnent entre deux variétés extrêmes, qui sont :

a) le cancer épidermoïde, épithélioma typique ou spino-cellulaire, ou carcinome solide des Allemands ;

b) le non-épidermoïde, atypique ou tubulé, variété immature des carcinomes solides des Allemands.

Ces épithéliomes forment la presque totalité des cas de cancer du col utérin.

2° *Adéno-carcinomes*

Ce sont des épithéliomas à cellules prismatiques glanduliformes ; c'est la forme fréquente des cancers du corps, très rare au niveau du col.

Ces adéno-carcinomes sont réfractaires au rayonnement, d'où la nécessité absolue de la biopsie : puisque seule elle permet de faire le partage entre ceux qui pourront être irradiés et ceux pour lesquels systématiquement on devra pratiquer l'exérèse chirurgicale.

Cette classification n'est pas dénuée d'importance, du point de vue de la radiothérapie ; mais, sur ce point, les notions sont loin d'être certaines et complètes, écrit le professeur Regaud. Il est important de faire remarquer que, en dépit d'une opinion fort répandue, il n'y a absolument aucune analogie histologique, clinique et thérapeutique entre les variétés communes des cancers non-épidermoïdes de la peau et les non-épidermoïdes du col utérin. Ceux-ci, en effet, au contraire de ceux-là, sont aussi rapides, aussi lymphotropes et aussi malins que les cancers épidermoïdes.

Au point de vue anatomique on distingue trois variétés de cancer du col :

1° la forme végétante, exophytique ;

donnant de grosses masses en choux-fleurs, friables et saignant en abondance au moindre contact, d'évolution dramatique ; c'est pourtant là une forme relativement bénigne.

2° La forme ulcéreuse térébrante ;

qui ne donne pas lieu à la formation d'une tumeur, mais s'étend en profondeur, creuse et peut détruire presque complètement le col, laissant à sa place une cavité irrégulière saignante, à paroi indurée.

3° La forme infiltrée, hypertrophique ;
avec col énorme en bouchon de champagne, c'est en général la forme endo-cervicale, avec l'utérus en brioche de Douay. L'ulcération n'est pas perceptible au doigt, elle est à peine visible au spéculum.

Ces cancers se propagent plus ou moins vite, la forme infiltrée est la plus précoce dans son extension.

Ces extensions se font dans des directions différentes donnant lieu à des variétés anatomo-cliniques innombrables qui peuvent se rapporter à deux catégories principales :

a) Le cancer pousse au dehors et se développe dans le vagin, il donne lieu à la formation d'une tumeur cervicale plus ou moins volumineuse, c'est la forme exubérante ou exophytique.

b) Le cancer se développe dans les tissus qu'il creuse, il infiltre toutes les parties avoisinantes, c'est la forme ulcéro-infiltrée.

Ces deux types donnent lieu à des combinaisons diverses dans lesquelles il y a ordinairement un balancement entre le développement exophytique et le développement par infiltration ; il est commun de voir d'énormes cancers en choux-fleurs reposer sur un utérus encore mobile et sans envahissement des paramètres.

Rarement l'extension se fait du vagin dans la direction du fond de l'utérus en remontant progressivement le long du canal ; mais cette propagation est intéressante à connaître, aucun moyen clinique ne permet de la diagnostiquer et c'est là une des raisons pour lesquelles en cas de traitement par un foyer radio-actif intra-utérin, il faut donner à celui-ci toute la longueur du canal utérin.

L'extension au vagin est très fréquente et surtout précoce dans la forme infiltrée ; l'un des culs-de-sac laté-

raux est le premier envahi, l'autre ne l'est que plus tard, très rarement ils peuvent être pris en même temps ; les culs-de-sac antérieur et postérieur ne sont pris que bien plus tardivement. Puis l'extension se fait tantôt en descendant sur le vagin vers la vulve, tantôt en dehors du vagin et de l'utérus vers les paramètres.

La forme vaginale heureusement rare est très difficilement curable et par la chirurgie et par le radium. La sclérose qui s'accompagne du rétrécissement de l'organe diminue à l'excès la distance d'application et crée une disposition très défavorable à la curiethérapie.

L'infiltration étendue du tissu conjonctif périvaginal par le néoplasme est d'un pronostic presque fatal.

L'envahissement des paramètres moins rapide que celui du vagin est plus constant ; il se fait surtout par les lymphatiques, débute en général par la base des ligaments larges, puis s'étend peu à peu, immobilisant l'utérus ; le toucher rectal, qu'il faut pratiquer, révèle souvent un tissu conjonctif péri-utérin induré derrière un cul-de-sac à peine modifié dans sa souplesse. Lorsque le cancer a débuté sur la face externe du col, le paramètre est en général atteint consécutivement au cul-de-sac latéral.

Dans beaucoup de cas le processus cancéreux, soit par lui-même, soit par l'infection microbienne concomitante est accompagné ou précédé d'une sclérose avec induration des tissus pelviens et rétraction de l'utérus du côté malade. Parfois encore la partie juxta-utérine des paramètres est encore souple mais l'exploration digitale par le rectum décèle des ganglions ou un gâteau d'infiltration étalé contre le bassin. Ces diverses modifications sont unilatérales ou bilatérales ; et s'associent de multiples façons. Leur appréciation correcte est très importante pour fixer le pronostic avant et après le traitement.

Quand le cancer s'étend dans le cul-de-sac antérieur c'est la vessie qui est menacée, on sent au toucher le cul-de-sac effacé ou diffusément induré. Dès ce moment la malade accuse de la polyurie et l'examen cystoscopique révèle des lésions de la muqueuse utérine : vascularisation anormale, œdème, vessie solidement fixée au plan sous-jacent ; à un degré de plus l'œdème est bulleux ; enfin il peut exister une perforation avec fistule vésico-vaginale ou vésico-utérine.

Quand le cancer se développe du côté rectal des phénomènes analogues peuvent survenir : induration, ulcération du cul-de-sac postérieur, extension dans la cloison recto-vaginale, enfin fistule. Le toucher rectal fait percevoir la muqueuse fixée, puis indurée, puis ulcérée.

Le cancer du col est sujet à trois complications principales auxquelles il faut toujours penser : infection, hémorragies et perforations viscérales.

a) *Infection.*

Le cancer de l'utérus comme tout cancer ouvert est fatalement infecté. Dès l'apparition de l'ulcération il s'infecte, et l'infection va progresser avec lui, s'étendant, s'agrandissant et envahissant les paramètres ; les deux processus sont à partir de ce moment intimement liés.

Dans les cas peu avancés cette infection ne s'accompagne pas de phénomènes généraux, mais se manifeste seulement par des phénomènes locaux, la malade perd du mucos-pus et du sang.

Le microbe le plus fréquent et le plus grave en est le streptocoque, il est souvent associé à l'entérocoque. Cette infection qui rend l'opération plus difficile et plus grave par la cellulite pelvienne qu'elle peut provoquer, est également une grosse complication pour le radiothérapeute, car lorsque les malades présentent

une infection sérieuse de leur vagin avec fièvre, douleur à la palpation, la curiethérapie et la rœntgenthérapie, non seulement sont moins efficaces, mais sont dangereuses. En effet les hautes doses nécessaires pour la stérilisation des cancers gênent considérablement les processus de défense de l'organisme et favorisent la propagation de l'infection, provoquant quelquefois de la péritonite ou une septicémie dont la malade peut mourir.

Il faudra donc désinfecter soigneusement le cancer avant d'en entreprendre le traitement.

b) *Hémorragie.*

Elle aussi est constante mais à des degrés très variables, depuis le simple suintement sanguin qui à peine attire l'attention de la malade, jusqu'à l'hémorragie grave qui par sa répétition peut amener une anémie. Dans les cancers abandonnés à eux-mêmes ou soignés de façon palliative, elle est capable d'amener la mort rapide de la malade.

c) *La perforation viscérale.*

Elle s'est vue au niveau de la vessie, du rectum et de la paroi utérine, avec ouverture dans le péritoine. C'est une complication de la phase avancée de l'évolution.

Les fistules ne seraient pas par elles-mêmes une contre-indication au traitement, si elles ne coïncidaient en général avec une extension telle que toute thérapeutique curative est impossible.

D'autre part, lorsque les cloisons recto ou vésico-vaginales sont envahies, les radiations, en amenant la fonte de ces tissus cancéreux, comporte un risque de perforation.

Suivant son extension on peut classer le cancer du col en 4 degrés :

1er degré.

C'est un stade uniquement utérin sans envahissement lymphatique des ligaments larges, sans propagation aux culs-de-sac vaginaux ; il est strictement limité au col. La mobilité utérine est conservée.

C'est un stade relativement précoce, qu'il y aurait grand intérêt à pouvoir dépister, car à ce moment la chirurgie et la radiothérapie donnent toutes deux de bons résultats. Malheureusement le premier symptôme n'attire pas l'attention de la malade et ne provoque chez elle aucune inquiétude ; ce sont des pertes de sang qui surviennent soit spontanément, soit à la suite de traumatismes locaux même légers, les secousses d'un voyage, un effort violent..... Ecoulement peu abondant qui n'attire l'attention que par sa persistance.

2e degré.

Le cancer a commencé à indurer l'un des culs-de-sac latéraux ou les deux, avec ou sans infiltration de la partie juxta-utérine du paramètre, d'un seul ou des deux côtés ; l'utérus conserve un certain degré de mobilité.

3e degré.

Il existe :

a) une infiltration nodulaire d'un ou des deux paramètres jusqu'à la paroi pelvienne, avec mobilité limitée de l'utérus ; ou bien infiltration massive d'un paramètre avec utérus fixé.

b) une infiltration plus ou moins superficielle de la

plus grande partie de la paroi vaginale, avec utérus mobile ;

c) une ou plusieurs métastases isolées, dans la partie inférieure du vagin ;

d) une ou plusieurs métastases isolées dans les ganglions du bassin avec une tumeur primitive souvent relativement petite.

(Rapport à la Société des Nations, Genève, 1929.)

4e degré.
Il existe :

a) une infiltration massive des paramètres jusqu'à la paroi pelvienne ;

b) le cancer empiète sur la vessie ou le rectum ;

c) il existe une infiltration de la totalité du vagin (canal vaginal rigide), ou d'un côté seulement de la paroi vaginale dans toute sa longueur avec fixation de la tumeur ;

d) métastase à distance du bassin.

(Genève, 1929.)

Cette évolution plus ou moins rapide mais fatalement progressive du cancer du col fait que le cancer, d'abord facilement extirpable en totalité, devient de plus en plus difficile à enlever et enfin arrive à un degré tel que l'intervention chirurgicale la mieux conduite ne peut prétendre enlever en totalité la lésion.

Savoir si un cancer était extirpable en totalité était, il y a quelques années, une question capitale pour le traitement des cancers du col déjà étendus ; actuellement la possibilité d'un traitement curatif, par les

radiations, en a diminué l'importance. Cependant si on veut dans une statistique comparer les résultats donnés par les rayons à ceux donnés par la chirurgie il faut savoir jusqu'à quel point celle-ci est praticable.

En principe, le cancer est opérable quand, après un examen attentif et complet, on considère qu'il sera possible d'enlever tout ce qui est atteint et au delà et d'enlever en même temps les ganglions.

(J.-L. Faure.)

La forme anatomique et clinique a une grande importance. La meilleure est la forme végétante celle qui au premier coup d'œil semble la plus mauvaise, mais il faut se rappeler que quand un cancer bourgeonne et se développe (variété exophytique) il ne pousse généralement pas en profondeur il ne faudrait cependant pas en conclure que tout cancer végétant est facilement curable, il peut infiltrer profondément les culs-de-sac et les ligaments larges.

Dans la forme interstitielle ou infiltrante, au contraire, alors qu'au toucher, à part une induration plus ou moins profonde et plus ou moins étendue, le col ne semble rien avoir ; alors qu'à la vue même, il n'y a pas d'ulcération ou seulement une ulcération insignifiante, le cas est souvent très mauvais et il est extrêmement difficile de savoir où s'arrête le mal dans la profondeur. C'est seulement la persistance plus ou moins parfaite de la mobilité utérine qui renseignera sur l'infiltration profonde du col et des ligaments larges.

La forme ulcéreuse est encore plus trompeuse ; le col peut sembler presque indemne, les lèvres à peine diminuées, dures, racornies, et au centre on aperçoit une ulcération plus ou moins profonde. On ne peut se rendre compte de l'étendue du mal.

L'envahissement des culs-de-sac vaginaux qui est

pour beaucoup de chirurgiens une contre-indication absolue ne l'est pas pour le professeur Jean-Louis Faure, tant que cet envahissement ne se fait pas en profondeur.

Le signe clinique le meilleur pour juger de l'opérabilité d'un cancer du col est la mobilité utérine. Un cancer bien mobile, sauf contre-indication d'ordre général, est un cancer opérable.

Mais selon J.-L. Faure (cancer de l'utérus) :

« Lorsque la mobilité n'est pas parfaite, lorsque l'utérus semble sérieusement fixé vers la base d'un ligament large, mieux vaut en général s'abstenir et les opérations faites dans ces conditions montrent presque toujours que les lésions sont plus étendues encore qu'on ne s'attendait à les rencontrer. C'est qu'en effet pour que la mobilité utérine soit amoindrie il faut une extension assez lointaine du mal car le tissu cellulaire juxta-utérin peut lorsqu'il est envahi être mobilisé avec l'utérus. »

On voit même des cas dans lesquels le cancer propagé à la vessie et au rectum forme un bloc néoplasique mobilisable en masse. Et l'immobilisation de l'utérus peut être également due à la réaction inflammatoire péri-utérine.

De sorte que la mobilité de l'utérus qui est le meilleur signe de l'opérabilité ne peut souvent trancher la question.

L'existence des douleurs est un signe de très mauvais augure, car les femmes ne souffrent que lorsqu'il y a des infiltrations néoplasiques éloignées.

Le diagnostic de l'opérabilité est donc souvent très délicat dans les cas de mobilité douteuse.

Il y a en outre des contre-indications opératoires d'ordre général : âge, obésité, cardiopathies, tuberculose pulmonaire, diabète, métastases.....

En somme, les cas opérables correspondraient à peu près aux stades 1 et 2 de notre classification.

Ce qui vicie la comparaison des résultats chirurgicaux et radiologiques c'est que la chirurgie ne prend que les très bons cas ; certains chirurgiens se limitent même à enlever les cas du premier degré ; tandis que les statistiques des cas traités par irradiation comptent tous les cas de cancer du col, y compris ceux des deux derniers degrés qui, le plus souvent ne peuvent bénéficier que d'un traitement palliatif.

DIFFÉRENTES TECHNIQUES RADIOTHÉRAPIQUES ET LEURS INDICATIONS SUIVANT LES DIVERSES VARIÉTÉS DE CANCER DU COL

Les méthodes radiothérapiques en usage sont au nombre de trois.

A) Curiethérapie.

B) Rœntgenthérapie.

C) Association de la rœntgenthérapie et de la curiethérapie.

A) Curiethérapie

Le radium émet des rayons α, β et γ.

Les rayons α et β sont caustiques ; les rayons γ sont destructeurs. Dominici a imaginé un filtre ne laissant passer que les rayons γ qui sont l'équivalent des rayons X de l'ampoule de Crookes, mais sont beaucoup plus pénétrants.

La loi de Bergonié-Tribondeau enseigne que « *d'une manière générale* », ces rayons agissent d'autant plus que :

1° L'activité reproductrice des cellules est plus grande ;

2° Leur devenir kariokinétique est plus long ;

3° Leur morphologie et leurs fonctions sont moins fixées.

S'il y a à cette loi de nombreuses exceptions, par exemple « que les spermatogonies d'animal adulte et en pleine activité spermatogénique sont très sensibles, alors que ceux d'un animal impubère le sont beaucoup moins », il n'en est pas moins vrai qu'elle est juste en ce qui concerne les tissus cancéreux ; et ces tissus peu ou pas différenciés et en pleine activité reproductrice sont bien plus sensibles à l'effet des radiations que les tissus sains environnants.

La radiothérapie aussi bien par les rayons γ du radium que par les rayons X de l'ampoule de Crookes est basée sur ces différences de sensibilité. L'étendue de la marge de la sensibilité est un point capital.

Cette sensibilité se modifie par une première application ; la plus grande partie de la tumeur peut régresser, une deuxième application un mois après, de la même dose que la première n'aura pas la même force d'action ; la résistance des cellules vis-à-vis des irradiations a augmenté. C'est ce que le professeur Delbet a appelé la « vaccination des néoplasmes ».

Il faut donc obtenir le résultat « d'un seul coup », employer la dose maxima dès la première application. Une dose insuffisante n'exercerait qu'une action irritante et vaccinante, mais une dose trop forte exercerait une action néfaste sur les tissus sains.

D'autre part, il est nécessaire que la totalité du tissu cancéreux soit irradiée d'une manière homogène ; or, la puissance des radiations décroissant proportionnellement au carré de la distance, les cellules situées assez loin du radium ne recevraient qu'une dose trop faible et bien moindre que celles au contact desquelles le foyer radio-actif a été placé.

On remédie à cet inconvénient en mettant le radium sur une grande longueur et en multipliant les foyers radio-actifs suffisamment pour atteindre toutes les

cellules néoplasiques, et pas de trop pour ne pas léser les organes voisins.

La forme et la disposition anatomique du col se prêtent admirablement à la disposition de ces foyers.

On peut faire agir la curiethérapie :

a) par la voie utéro-vaginale ;

b) interstitiellement (radium-puncture et radium-chirurgie) ;

c) à travers la paroi du corps (foyers extérieurs).

a) *Voie utéro-vaginale.*

Afin d'obtenir une action homogène sur un territoire assez étendu, on a décomposé le radium à placer en des « foyers élémentaires » multiples, dans lesquels la substance radio-active occupe une grande longueur sous un faible diamètre.

La filtration est obtenue par une paroi de platine ou d'or et doit être égale à celle de 1 millimètre de platine pour le vagin et l'utérus. La filtration secondaire et la distance sont données pour le canal utérin par une mince feuille d'aluminium doublée de 2 mm. de caoutchouc pur, pour le vagin, de la même feuille d'aluminium doublée de 6 à 10 mm. de liège paraffiné.

Les foyers élémentaires constitués sont placés dans l'utérus et le vagin. Toute la longueur du canal utérin est occupée par une sonde en caoutchouc contenant un chapelet de 2, 3 quelquefois 4 foyers élémentaires. La partie supérieure du vagin reçoit des foyers élémentaires à enveloppe cylindrique de liège ; au moins un dans chaque cul-de-sac latéral et quelquefois un ou deux dans l'intervalle de ceux-ci en avant du col.

Ces foyers sont fixés sur une tige flexible ou col-postat qui maintient les foyers placés dans les culs-de-

sac latéraux et les rapproche de la paroi pelvienne. La concavité du ressort sert à maintenir les foyers intermédiaires.

Il faut éviter que les culs-de-sac antérieur et postérieur soient soumis à l'influence irradiante.

Après désinfection de la vulve et du vagin à la teinture d'iode, on place la valve, saisie si possible de la lèvre antérieure. Le col étant visible et perméable on place doucement dans la cavité cervicale, à effet de le dilater, des bougies métalliques jusqu'au numéro 8, à ce moment on peut les remplacer par le tube de radium-élément filtré.

Certains auteurs ont signalé les difficultés qui existent à repérer les cols obstrués ou détruits par des ulcérations ; certains même ont avoué que dans 40 % des cas ils ne pouvaient arriver à repérer et à dilater le col. Cette proportion nous semble très exagérée. Dans les 251 cas que nous apportons on n'a rencontré de difficulté insurmontable que dans 2 % des cas.

Quand l'orifice du col, caché par les bourgeons de la tumeur, est inaccessible, on place au-devant de la lésion, une sonde en T contenant le radium et spécialement construite à cet usage. Au bout de quelques jours la tumeur ayant complètement fondu sous l'influence du radium on peut voir l'orifice et poser alors le tube à l'intérieur de la cavité.

L'irradiation des paramètres est particulièrement délicate ; il faut en effet éviter que la vessie et le rectum ne soient touchés, afin de ne pas produire de graves lésions de ces viscères (cystites, rectites, perforation des cloisons vésico et recto-vaginale). Il faut qu'il y ait au moins 1 cm. entre l'extrémité des tubes et les parois antérieure et postérieure du vagin.

On devra pendant toute la durée du traitement examiner régulièrement la malade chaque jour ou tous

les deux jours ; enlever les tubes, les stériliser par une ébullition de 20 minutes, donner une injection vaginale puis replacer les tubes.

Mais le cancer peut ne pas être limité au col, avoir envahi les culs-de-sac ou transformé la région en une vaste cavité infundibuliforme et il est alors impossible de placer un pessaire ou un colpostat. Il faut se contenter d'irradier dans la cavité et agir sur les paramètres par foyer de radium extérieur ou par rœntgenthérapie.

b) *Curiethérapie interstitielle et radium-chirurgie.*

Le nom de radium-chirurgie est maintenant réservé aux procédés qui utilisent *simultanément* la radiumthérapie et l'acte chirurgical.

Le procédé le plus ancien consiste dans le forage au bistouri ou à la sonde de trajets artificiels par lesquels on glisse un tube de radium dans un col exubérant.

Desjardin et Dominici ont imaginé de placer, après hystérectomie abdominale, des tubes ou des chaînes de radium dans les points infiltrés. On les retire au moment voulu en tirant sur leur fil d'attache pendant dans le vagin.

Le plus simple de ces procédés est la radium-puncture pratiquée soit à l'aide d'aiguilles métalliques servant de filtre soit en parsemant le néoplasme et son voisinage de petits tubes de verre contenant des émanations de radium, utilisant alors toutes les radiations.

Cette méthode est surtout utilisée pour faire fondre une grosse tumeur et dégager le canal et l'orifice utérin, mais elle a l'inconvénient d'agir à distance sur la muqueuse vaginale par un rayonnement insuffisamment filtré sans profit pour les infiltrations péri-utérines qu'elles n'atteignent pas ou atteignent insuffisamment.

On a également tenté la radium-puncture de l'utérus

et des paramètres par la surface péritonéale, Schwartz, Richard, Fabre, Proust, qui furent les promoteurs de cette technique, l'ont abandonnée devant l'impossibilité où elle est de réaliser une irradiation suffisamment homogène au sein d'une région vaste et de forme irrégulière.

Nombre d'autres procédés ont été essayés et sont pour la plupart abandonnés devant la facilité d'emploi des rayons X et les résultats obtenus par eux contre l'envahissement des paramètres.

Aussi tous ces procédés ont actuellement disparu et seuls sont appliqués la sonde intra-utérine et deux foyers vaginaux maintenus par un colpostat.

c) Curiethérapie par foyers extérieurs.

Les rayons γ du radium étant doués de la même action cancéricide que les rayons X et possédant un pouvoir de pénétration plus fort il était tout indiqué de chercher avec eux l'effet curateur des rayons X.

L'idée de la curiethérapie par foyers extérieurs à distance est de date ancienne (Kronig, 1914) ; elle est destinée à réaliser l'homogénéité d'irradiation par l'augmentation de la distance focale.

On se sert de supports indépendant du malade ; le pb. à employer, pour entourer la surface radiante et empêcher son effet sur les territoires indemnes, fait que l'appareillage atteint un poids élevé. La distance de la plaque radiante à la peau fut successivement de 6,8 et 10 cms. La dose émise varie de 1 curie, à 1 curie 8. La durée totale du traitement est de 12 à 20 jours, l'irradiation ayant lieu par séances quotidiennes de plusieurs heures.

Pour l'obtention de surfaces d'iso-intensité suffisamment planes, à des profondeurs comprises entre 6 et

10 cms, et irradier la totalité du contenu pelvien (en tenant compte que l'utérus et la partie supérieure du vagin reçoivent dans beaucoup de cas une irradiation par foyer intra-utéro-vaginal), on utilise 6 portes d'entrée : 2 antérieures, latéro-abdominales ; 2 postérieures, sacro-iliaques ; 2 latérales ilio-fémorales.

Cette méthode aurait sur la rœntgenthérapie les avantages de la simplicité des manipulations, de la constance d'émission et la facilité de réaliser une organisation éliminant toute perte de temps dans l'emploi du foyer... Mais le prix prohibitif du radium en constitue un inconvénient trop souvent insurmontable. De plus, les résultats obtenus récemment ne semblent pas supérieurs à ceux obtenus par la rœntgenthérapie.

B) Rœntgenthérapie

L'application des rayons X au traitement des cancers du col de l'utérus était conditionnée par la possibilité de réaliser l'irradiation homogène d'un territoire étendu et profondément situé, sans altérer ni les organes voisins, ni la peau, ni l'état général.

Cette possiblité a été acquise grâce aux efforts des physiciens qui ont mieux fait connaître le comportement des rayons X dans la matière (diffusion, production de rayonnements secondaires), des ingénieurs qui ont perfectionné l'appareillage, et des radio-physiologistes qui, après avoir précisé la radio-sensibilité inégale des cellules, ont établi que la sélectivité des effets biologiques des rayons X augmente avec leur pouvoir pénétrant.

La disposition des territoires cancéreux cervico-utérins au centre du bassin se prête admirablement à l'utilisation du principe des feux croisés formulé en 1907 par Wickham et Degrais. En décomposant la dose totale

en fractions, chacune administrée par une porte d'entrée spéciale et convergeant sur le territoire cancéreux, on diminue la quantité de rayonnement reçue par unité de surface de la peau, tout en maintenant à un taux élevé celle reçue par le cancer.

La nécessité de ménager la vessie, le rectum et les intestins oblige à combiner avec soin l'entre-croisement des faisceaux.

La technique de la rœntgenthérapie des cancers cervico-utérins a évolué suivant deux tendances.

Les uns utilisent les rayons X à effet peu sélectif et s'efforcent de localiser l'action des rayons aussi étroitement que possible au territoire cancéreux ; portes d'entrée petites et nombreuses ; la convergence des faisceaux doit être très exactement calculée.

Les autres utilisant des rayons plus épurés se dispensent de localisation aussi étroite, les portes d'entrée peuvent être plus grandes et moins nombreuses, les faisceaux s'entre-croisent largement baignant la plus grande partie du petit bassin dans un vaste champ. Le passage des rayons à travers un filtre épais diminue leur débit et oblige à une durée d'irradiation plus longue. Cette seconde méthode offre une sécurité et une facilité plus grandes.

Entre ces deux extrêmes, il existe tous les intermédiaires.

C) Association curiethérapie-rœntgenthérapie

L'expérience a montré que si la curiethérapie par voie vaginale est capable de guérir dans une zone d'autant plus étendue autour des foyers que la radio-sensibilité est plus grande et la technique plus parfaite, il lui est impossible dans les cas de cancers tant soit peu

étendus d'en atteindre suffisamment les limites sans déterminer au niveau des viscères des lésions irréparables. Il lui est impossible d'obtenir la destruction des cellules cancéreuses dans la partie externe des paramètres.

Or ces localisations excentriques sont au contraire accessibles à la rœntgenthérapie et il est logique d'associer les deux méthodes.

Il faudra que les rayons X respectent l'utérus afin de ne pas donner lieu à une cumulation des doses ; et une dosimétrie soigneuse est nécessaire.

En 1926 le professeur Regaud, au congrès de Rome, conclut que dans le traitement des cancers cervico-utérins l'irradiation par source intérieure doit être demandée non à la radium-puncture ni aux formes diverses de la radium-chirurgie mais à la curiethérapie par la voie utéro-vaginale ; méthode qui doit utiliser exclusivement le rayonnement gamma convenablement filtré, du moins pour le traitement du cancer épidermique.

L'irradiation par source extérieure peut être demandée soit à la rœntgenthérapie, soit à la curiethérapie.

La durée la plus favorable du traitement paraît comprise entre 5 et 20 jours ; en deça, les réactions sont trop violentes, au delà, l'efficacité et la radio-résistance se développent.

En présence d'un cancer du col de l'utérus, quelle va être la conduite à tenir ?

Le professeur Regaud (Fondement physiologique et technique du traitement des cancers), se fondant sur les résultats des services de l'Institut de radium de Paris et sur les statistiques publiées, envisage : l'exérèse chirurgicale seule, l'association de la curiethérapie avec l'hystérectomie, la rœntgenthérapie seule ou associée à la curiethérapie.

A) *Exérèse chirurgicale seule*

Les cas (opérables) que la chirurgie guérit mieux que le radium peuvent se classer en trois catégories :

a) les épithéliomas qui ne sont pas d'origine épidermique : adéno-carcinomes, épithéliomas à cellules prismatiques et épithéliomas divers atypiques. Cette catégorie de néoplasmes peu radio-sensibles constitue environ 5 à 10 % de la totalité des cancers du col.

b) les cancers, quelle que soit leur forme histologique, avec lesquels coexiste une inflammation annexielle ancienne ou récente ; car l'infection qui est un facteur de radio-résistance serait augmentée du fait des traitements radiothérapiques.

c) Les « ratés » d'un traitement radiothérapique encore opérables dans lesquels une technique correcte ne réussit pas à guérir le cancer localement ; il y a parmi eux des cancers non-épidermiques mais aussi quelques autres dont l'histologie est impuissante à expliquer la radio-résistance.

En dehors de ces trois cas qui sont des indications formelles de la chirurgie il reste un groupe important de cas que la chirurgie et la radio-thérapie guérissent également et à propos desquels il est permis d'hésiter. Ce sont des cancers au début encore bien localisés à l'utérus ; stade d'ailleurs où il est malheureusement trop rare de voir les malades.

Dans le choix entre ces deux traitements plusieurs considérations entrent en ligne de compte :

Tout d'abord la valeur du chirurgien et plus encore du curiethérapeute car il ne faut pas oublier que si cette opération est l'une des plus difficiles qui existent, la mise en place correcte et le dosage du radium nécessitent

de la part du curiethérapeute une connaissance approfondie et une grande pratique des radiations ; la curiethérapie est une branche particulière de la thérapeutique et nécessite plus que toute autre de véritables spécialistes.

L'opération a l'avantage d'être unique et rapide, mais sa mortalité opératoire, que l'emploi du Mickulicz, préconisé par J.-L. Faure, a considérablement diminuée, n'en reste pas moins dans les meilleures statistiques supérieure à 5 %. Cette grosse intervention est suivie d'un choc considérable surtout lorsque les difficultés opératoires sont accrues du fait de dispositions anatomiques spéciales telles que profondeur du bassin, grosse adiposité de la paroi...

On reproche au radium de provoquer des métastases. J.-L. Faure en signale trois cas après radium et les attribue à cet agent, n'ayant jamais vu d'autres cas de ce genre. D'autres en ont observé. Paolo, dans « Marseille Médical », signale un cas de généralisation d'un cancer utérin non traité et constate que les envahissements ganglionnaires et les métastases ne sont pas absolument exceptionnels en dehors de tout traitement. Jeanneney et Mathey signalent une métastase osseuse. Monod signale une femme de 35 ans qui, un an après hystérectomie totale, présente des métastases multiples au sternum, au foie, au poumon. Quant à nous, sur les 251 cas apportés, nous n'en avons pas observé un exemple.

Il est possible que le radium en mettant l'organisme dans un état de moindre résistance donne un coup de fouet à des lésions jusque-là latentes.

Devèze rapporte 4 observations d'embolie à la suite de radium, dont 2 suivies de mort. Begoin signale deux cas de mort. Ces accidents d'ailleurs exceptionnels,

seraient dus soit au curetage, soit aux manœuvres pratiquées pour la pose du radium.

Un inconvénient dépendant du radium lui-même est le « choc radiothérapique » d'Oppert, comparable au « mal des rayons » de Béclère, qui se manifeste par un état nauséeux avec parfois des vomissements bilieux et ne dépasse guère une semaine.

B) *Association de la curiethérapie avec l'hystérectomie*

Elle a été appliquée dans les cas opérables d'emblée, où elle constitue une double sécurité ; car il y a un certain nombre de cancers du col qui ne paraissent pas facilement curables même localement par la curiethérapie, l'examen histologique le mieux fait ne peut garantir un effet certain des radiations sur le tissu en question.

On a objecté à cette manière de procéder que lorsque le chirurgien est appelé à travailler dans des tissus préalablement irradiés, la difficulté opératoire en est accrue. Cela n'est vrai que lorsque le processus cancéreux ou inflammatoire (par l'infection secondaire qui l'accompagne) a déjà atteint le paramètre ; il détermine alors parfois une sclérose périutérine qui rend la dissection de l'uretère difficile, sinon impossible. Mais ces cas n'étaient pas opérables, et s'ils ne le sont pas plus après curiethérapie, il n'en est pas moins vrai que ces tissus scléreux remplacent seulement le tissu cancéreux dans lequel le bistouri aurait eu à trancher.

La curiethérapie rend quelquefois opérables des cancers qui ne l'étaient pas avant ; mais il ne faudrait pas croire qu'il en soit toujours ainsi. Il ne faut opérer,

en règle générale, après curiethérapie, que les cas qui étaient opérables avant (Regaud).

La curiethérapie pré-opératoire correcte faisant cicatriser une ulcération cancéreuse améliore le pronostic immédiat de l'opération ultérieure par la suppression de l'infection vaginale.

Un gros obstacle à cette association c'est que les femmes qui, après curiethérapie, ont vu leur état local et général s'améliorer, refusent la plupart du temps de se soumettre à une opération.

D'autre part, l'intervention reste sérieuse, pour ne pas dire grave ; et l'on peut laisser la malade courir sa chance.

La curiethérapie post-opératoire est à peu près abandonnée de tous. L'ablation de l'utérus fait en effet perdre à la curiethérapie par les voies naturelles la plus grande partie de sa commodité et de son efficacité.

Cependant on l'emploie encore dans certains cas de récidives post-opératoires, par exemple, si la récidive a lieu au niveau de la cicatrice vaginale.

Si la récidive est étendue au tissu conjonctif pelvien, mieux vaut employer la rœntgenthérapie ou la radiumthérapie par foyers externes, qui restent très efficaces

C) *Curiethérapie seule*

On tend de plus en plus à la limiter aux cas du premier degré.

RŒNTGENTHÉRAPIE SEULE ET ASSOCIÉE A LA CURIETHÉRAPIE

L'effet curateur des rayons X qui avec l'outillage ancien était difficile, sinon impossible à obtenir, est actuellement plus facile à atteindre grâce à l'emploi de machines capables de débiter 200 à 250.000 volts, et de tubes assez robustes pour résister à ce potentiel.

Quand le néoplasme a envahi le tissu conjonctif pelvien à des distances où il est inaccessible au radium posé dans la cavité utéro-vaginale, il est actuellement, grâce aux rayons X, possible de l'influencer heureusement.

Il est des cas que l'on doit désormais traiter uniquement aux rayons X et d'autres qu'il convient de traiter par leur association judicieuse avec le radium.

A la rœntgenthérapie seule seront réservées :

1° les cas où il est impossible par suite de conditions anatomiques spéciales, telles que stricture du vagin... de placer les tubes de radium ;

2° les cancers très étendus avec propagation à la vessie ou au rectum.

Ces cas ne retireraient qu'une amélioration douteuse de l'emploi du radium et on risquerait de les aggraver, car ces rayons très énergiques à courte distance, perdent de leur efficacité contre les tissus un peu espacés. Seule la radiothérapie ou la curiethérapie par foyers

extérieurs (cette dernière économiquement impossible peuvent donner un grand champ de rayonnement homogène.

Nous voyons donc que d'une manière générale la rœntgenthérapie seule sera réservée aux cas les plus avancés, les plus mauvais.

Dans tous les autres cas on emploie le radium par voie utéro-vaginale et on homogénéise les champs par l'association de foyers extérieurs de rayons X. L'effet des rayons X pourrait être avantageusement remplacé par celui de foyers extérieurs de radium, plus pénétrants, si la difficulté de se procurer ce corps n'était un obstacle insurmontable.

Enfin il est des cas où il faut surseoir à tout traitement ; ce sont les cas où l'état général est mauvais du fait d'une complication générale du cancer (état infectieux, anémie post-hémorragique), ou d'une maladie étrangère à celui-ci. Le traitement par les radiations, en effet, quoique à un moindre titre que l'opération, est accompagné d'un choc.

STATISTIQUES

Clark et Fergusson Kraerr, dans «Amer. journ. of obstret. and gyn., fev. 1927», sur 39 cas inopérables ont obtenu 7 guérisons par radium, soit 5,6 %.

Eymer H. (Strahlenthérapie, Berlin, 1926, n° 24), publie une statistique de 201 cas de cancer de l'utérus traités par radium ; ces cas sont classés ainsi :

61 cas (31 %) étaient inopérables ;

140 cas (69 %) étaient opérables.

Après au moins 5 ans, 35 des cas opérables, soit 55 %, et 16 des cas inopérables, soit 11 %, étaient en bonne santé apparente.

10 des cas opérables (15 %), et 23 des inopérables (16 %) avaient récidivé.

18 (soit 28 %) des cas opérables et 101 (soit 72 %) des inopérables étaient morts.

La guérison globale a donc été de 25 %. Pour les cas opérables de 55 %, pour les inopérables de 11 %.

Mme S. Laborde et Wickham, publiant les statistiques du service de M. le professeur Roussy (Villejuif), classent leurs malades en 4 degrés.

Le pourcentage des guérisons au bout de 5 ans est le suivant :

1er degré, 80 % ; la curiethérapie a été utilisée seule ;

2e degré, 55 % ; on a associé rœntgenthérapie et curiethérapie ;

3e degré 16 % ; association curiethérapie et rœntgenthérapie ;

4e degré 0 %; rœntgenthérapie seule dans un but uniquement palliatif.

Le professeur Regaud (Traitement des cancers du col de l'utérus par les radiations) publie une statistique dont il élimine :

1° Les malades guéries, mais sans contrôle histologique (3 cas).

2° Les malades perdues de vue moins de 5 ans après le traitement, n'ayant pas de symptômes de cancer au dernier examen (15 cas). (Celles perdues de vue ayant des symptômes de cancer au dernier examen, sont comptées comme mortes.)

3° Les malades traitées par les radiations, puis hystérectomisées ; mortes des suites de cette opération (5 cas).

4° Les malades dont le traitement n'a pu être achevé, (19 cas).

Nous reproduisons cette statistique.

Sort des malades	ANNÉE 1919 — Malades traitées : 103 — Cas valables : 87								
	Degrés III-IV			Degré II			Degré I		
	M.	V.	G.	M.	V.	G.	M.	V.	G.
Après 1 an	51	7	6	5	7	6	1	3	1
Après 2 ans	55	3	6	9	3	6	2	2	1
Après 3 ans	56	4	4	11	1	6	4	0	1
Après 4 ans	58	3	3	12	1	5	4	1	0
Après 5 ans	58	3	3	12	1	5	5	0	0
Après 6 ans	59	2	3	12	1	5	5	0	0

Sort des malades	ANNÉE 1920 — Malades traitées : 98 — Cas valables : 89								
	Degrés III-IV			Degré II			Degré I		
	M.	V.	G.	M.	V.	G.	M.	V.	G.
Après 1 an	33	5	8	14	9	10	4	2	4
Après 2 ans	36	3	7	22	3	8	6	0	4
Après 3 ans	37	2	7	25	0	8	6	1	3
Après 4 ans	37	2	7	25	0	8	6	2	2
Après 5 ans	38	1	7	25	0	8	8	0	2

Sort des malades	ANNÉE 1921 — Malades traitées : 48 — Cas valables : 41								
	Degrés III-IV			Degré II			Degré I		
	M.	V.	G.	M.	V.	G.	M.	V.	G.
Après 1 an	11	3	5	5	4	8	2	1	7
Après 2 ans	14	1	4	8	2	7	2	2	6
Après 3 ans	15	0	4	9	2	6	3	2	5
Après 4 ans	16	0	3	9	3	5	5	1	4

Sort des malades	ANNÉE 1922 — Malades traitées : 69 — Cas valables : 61								
	Degrés III-IV			Degré II			Degré I		
	M.	V.	G.	M.	V.	G.	M.	V.	G.
Après 1 an	21	6	8	6	4	11	1	0	4
Après 2 ans	24	3	8	11	1	9	1	0	4
Après 3 ans	26	1	8	12	1	8	1	0	4

Sort des malades	ANNÉE 1923 — Malades traitées : 85 — Cas valables : 81								
	Degrés III-IV			Degré II			Degré I		
	M.	V.	G.	M.	V.	G.	M	V.	G.
Après 1 an	24	6	14	5	9	11	1	1	10
Après 2 ans	31	3	10	10	4	11	2	0	10

Sort des malades	ANNÉE 1924 Malades traitées : 89 Cas valables : 72								
	Degrés III-IV			Degré II			Degré I		
	M.	V.	G.	M.	V.	G.	M.	V,	G.
Après 1 an	21	15	12	2	5	11	0	0	6

Dans le bulletin trimestriel de janvier, février, mars 1930 de la « Lutte contre le cancer », on trouve une statistique de M. le Professeur Waltz de l'université de Munich.

De 1913 à 1923, 2.203 cas dont 1.319 traités par les rayons ; 17 % étaient des cas opérables.

Groupe 1. — 227 cas avec 92 guérisons, soit ..... 40,5 %

Ils comprennent des cas s'étendant depuis 1913 (début de la radiothérapie) jusqu'en 1923, où elle a atteint un degré d'organisation à peu près suffisant.

Groupe 2. — 310 cas dont 59 n'ont pu être traités suffisamment, s'étant ensuite soustraits à tout traitement ultérieur.

69 vivaient encore après 5 ans, soit..... 22,3 %

Groupe 3. — 543 cas, 58 vivaient après 5 ans, soit..... 10,7 %

Groupe 4. — 239 cas, 3 vivaient après 5 ans, soit..... 1,25 %

Global 222/1.319 ont été guéris. L'efficacité relative..... 15,4 %

En tenant compte que 44 cas du groupe 1 et 59 du groupe 2, soit 103 cas, n'ont pu être suffisamment traités, et en déduisant ces 103 cas, l'efficacité absolue véritable est de ..... 18,2 %

STATISTIQUE DES CAS DE CANCER DU COL TRAITÉS A RENNES PAR M. LE PROFESSEUR MARQUIS

Les cas traités par le radium seul se répartissent ainsi :

1er degré : 13 cas ;
2e degré : 24 cas ;
3e degré : 11 cas ;
4e degré : 0 cas.

Total : 48 cas.

Les cas traités par l'association curie-rœntgenthérapie :

1er degré : 2 cas ;
2e degré : 17 cas ;
3e degré : 94 cas ;
4e degré : 45 cas ;

Total : 158 cas.

Les cas traités par la radiothérapie seule (à titre palliatif) :

1er degré : 0 cas ;
2e degré : 0 cas ;
3e degré : 18 cas ;
4e degré : 27 cas ;

Total : 45 cas.

Résultat des cas traités en 1924, revus au bout de 6 ans.

Radium seul, 8 cas

Degrés	T.	G.	M.	P. d. v.	V. n. G.	%
1er	2	1		1		50 %
2e	2	1		1		50 %
3e	4		3	1		0 %
4e	0					

Global : 25 %

Radio-radium, 20 cas

Degrés	T.	G.	M.	P. d. V.	V. n. G.	%
1er	0					
2e	0					
3e	13	4	6	2	1	30 %
4e	7		5	8	1	0 %

Global : 25 %

Radiothérapie seule, 2 cas

Degrés	T.	G.	M.	P. d. V.	V. n. G.	%
1er	0					
2e	0					
3e	1		1			
4e	1		1			

Pourcentage des cas traités en 1924 : 20 %.

Cas traités en 1925, revus au bout de 5 ans.

Radium seul, 6 cas

Degrés	T.	G.	M.	P. d. V.	V. n. G.	%
1er	1	1				100 %
2e	5	3		2		60 %
3e	0					
4e	0					

Global : 66,66 %

Radio-radium, 15 cas

Degrés	T.	G.	M.	P. d. V.	V. n. G.	%
1er	0					
2e	2	1		1		50 %
3e	9	3	3	3		33,33 %
4e	4		2	2		0 %

Global : 26,66 %

Radiothérapie seule, 5 cas

Degrés	Y.	G.	M.	P. d. V.	V. n. G.	%
1er	0					
2e	0					
3e	3		3			
4e	2		2			

Pourcentage des cas traités en 1925 : 30,3 %

Cas traités en 1926, revus au bout de 4 ans.

Radium seul, 9 cas

Degrés	T.	G.	M.	P. d. V.	V. n. G.	%
1er		1	1			50 %
2e	5	3	1	1		60 %
3e	2		2			9 %
4e	0					

Global : 44,44 %

Radio-radium, 33 cas

Degrés	T.	G.	M.	P. d. V.	V. N. G.	%
1er	0					
2e	5	3	1	1		60 %
3e	16	2	8	5	1	12,25 %
4e	12		7	5		0 %

Global : 15,5 %

Radiothérapie seule, 16 cas

Degrés	T.	G.	M.	P. d. V.	V. n. G.	%
1er	0					
2e	0					
3e	6		4	2		
4e	10		10			

Pourcentage des cas traités en 1926 : 15,51 %

Cas traités en 1927, revus au bout de 3 ans.

Radium seul, 15 cas

Degrés	T.	G.	M.	P. d. V.	V. n. G.	%
1er	3	3				100 %
2e	7	3	3	1		42,86 %
3e	5	1	2	2		20 %
4e	0					

Global : 46,66 %

Radio-radium, 29 cas

Degrés	T.	G.	M.	P. d. V.	V. n. G.	%
1er	0					
2e	3	1	1	1		33,33 %
3e	16	7	6	2	1	43,75 %
4e	10		7	1	2	

Global : 27,58 %

Radiothérapie seule, 9 cas

Degrés	T.	G.	M.	P. d. V.	V. n. G.	%
1er	0					
2e	0					
3e	3		2	1		
4e	6		6			

Pourcentage des cas traités en 1927 : 28,3 %

Cas traités en 1928, revus au bout de 2 ans.

RADIUM SEUL, 6 CAS

Degrés	T.	G.	M.	P. d. V.	V. n. G.	%
1er	3	2		1		66, 66 %
2e	3	1	1	1		33, 33 %
3e	0					
4e	0					

Global : 50 %

RADIO-RADIUM, 40 CAS

Degrés	T.	G.	M.	P. d. V.	V. n. G.	%
1er	2	2				100 %
2e	4	2	1		1	50 %
3e	27	7	11	7	2	25, 93 %
4e	7		5	1	1	

Global 27 : 5 %

RADIOTHÉRAPIE SEULE, 13 CAS

Degrés	T.	G.	M.	P. d. V.	V. n. G.	%
1er	0					
2e	0					
3e	5		5			
4e	8		8			

Pourcentage des cas traités en 1928 : 23,72 %

Cas traités en 1929, revus au bout de 1 an.

RADIUM SEUL, 4 CAS

Degrés	T.	G.	M.	P. d. V.	V. n. G.	%
1er	2	2				100 %
2e	2	2				100 %
3e	0					
4e	0					

Global : 100 %

Radio-radium, 21 cas

Degrés	T.	G.	M.	P. d. V.	V. n. G.	%
1er	0					
2e	3	2			1	66,66 %
3e	13	6	2	2	3	46,15 %
4e	5		3		2	

Global : 38 %

Pourcentage des cas traités en 1929 : 48 %

Sur les 251 cas que nous présentons, il y a :

6 % du premier degré : 15 cas dont 12, soit 80 %, demeurent guéris ;

16 % du deuxième degré : 41 cas dont 22, soit 53,63 %, demeurent guéris ;

49,2 % du troisième degré : 123 cas dont 31, soit 17 %, demeurent guéris ;

28,8 % du quatrième degré : 72 cas, sans guérison.

5 des malades du 4e degré sont actuellement vivantes, mais ne sont pas guéries, 2 ont été irradiées en 1927, l'une en 1928 et les deux dernières en 1929.

Le radium a été réservé aux cas des deux premiers degrés et plus particulièrement à ceux du premier. Le nombre de millicuries détruites a oscillé entre 40 et 50.

La radiothérapie a été associée à la curiethérapie dans la plupart des cas et dans une proportion de plus en plus forte.

Pour l'irradiation des paramètres on s'est servi jusqu'en août 1926 de l'appareil Casel de 200.000 volts; à partir de ce moment on lui a associé un appareil Gaiffe de 250.000 volts.

L'intensité du courant dans le tube était pour le Casel de 3 mA. et pour le Gaiffe de 4 mA.

Les filtres employés :

en 1924	8/10 mm.	Cu	+	2 mm.	Al.
en 1925	1 mm. 5	Cu	+	2 mm.	Al.
à partir de 1926	2 mm.	Cu	+	2 mm.	Al.

La distance focale fut de 50 cms.

On s'est servi pour les malades traitées simultanément par curiethérapie et rœntgenthérapie de 2 champs latéro-antérieurs et de 2 champs latéro-postérieurs. Pour les malades soignées par la radiothérapie seule on a utilisé en plus un champ central.

La radiothérapie seule a été employée à titre uniquement palliatif chez les malades dont le cas était très avancé ou aggravé du fait d'une complication ; ces cas pour la plupart ont retiré du traitement un bénéfice passager : atténuation des douleurs, arrêt des hémorragies.

Dans cette statistique le nombre des cas perdus de vue est de 52, soit plus du 1/5. Il se répartissent ainsi :

1er degré : 2 cas.
2e degré : 10 cas.
3e degré : 31 cas.
4e degré : 11 cas.

Dans les lettres que nous avions envoyées à leur adresse plusieurs nous ont été retournées par la poste avec cet avis « partie sans laisser d'adresse ». Dans quelques cas la poste a poussé l'amabilité jusqu'à nous donner des détails sur ces malades ; celles qui nous ont été signalées comme ayant souffert dans la suite, ont été classées parmi les mortes ; les autres pour lesquelles les renseignements étaient nettement insuffisants ont été classées parmi les perdues de vue.

En 1926, le mauvais pourcentage des cas globaux de l'année est dû à la forte proportion des mauvais cas. 22 cas du 4e degré et 6 cas du 3e, avec une complication soit locale soit d'ordre général qui a empêché tout essai de thérapeutique curative.

Si l'on réunit les cas du 1er et du 2e degré (55 cas), qui constituent les cas opérables, on a 34 guérisons, soit une proportion de 60,61 % ; en tenant compte de ce que parmi les 12 cas perdus de vue plusieurs demeurent certainement guéris on voit que le pourcentage de guérison qui est au moins égal à 60,61 % doit osciller aux environs de 65 à 70 %.

Si l'on considère à part les guérisons datant d'au moins 5 ans, soit ceux de 1924 et 1925, on a :

1er degré, 3 cas avec 2 guérisons : 66,66 % ;

2e degré, 9 cas avec 5 guérisons : 55,55 % ;

1er, 2e degré (cas opérables), 12 cas avec 7 guérisons : 58,33 % ;

3e degré, 30 cas avec 7 guérisons : 23,33 % ;

4e degré, 14 cas avec 0 guérison : 0 % ;

3e, 4e degré (cas inopérables), 44 cas avec 7 guérisons : 15,9 %.

Les 4 degrés réunis, 56 cas avec guérisons : 25 %.

La proportion des cas guéris par les rayons, et pour lesquels la chirurgie était impuissante, reste donc importante ; si l'on tient compte que pour les autres la survie a été en moyenne de quelques années, avec atténuation des symptômes et l'illusion pour les malades d'une guérison complète, on voit les bénéfices appréciables que les malades retirent du traitement par les rayons.

Nous croyons qu'il faut tenir compte de ce fait que beaucoup de malades qui ont d'abord consulté un chirurgien, et que celui-ci n'a pu opérer, viennent en général trouver le curiethérapeute, et que ce dernier sera par là même exposé à voir parmi les cancers du col, une plus forte proportion de cas étendus des 3e et 4e degrés.

CONCLUSIONS

1° Il est très difficile pour ne pas dire impossible de comparer les résultats obtenus par la chirurgie à ceux obtenus par les radiations dans le traitement du cancer du col de l'utérus. La chirurgie ne s'attaquant qu'aux cas peu étendus, aux bons cas ; la thérapeutique par les radiations s'attaquant à tous ou à peu près.

2° Si on compare les dernières statistiques publiées, à celles qui furent publiées il y a quelques années, on voit augmenter le pourcentage des guérisons. Ceci tient pour une part à l'amélioration des techniques et au perfectionnement toujours croissant de l'outillage.

3° Les cas du premier et du deuxième degré peuvent être traités par radium seul, mais de plus en plus on a tendance à associer la rœntgenthérapie à la curiethérapie. La rœntgenthérapie est employée dans un but uniquement palliatif.

4° Le pourcentage global de guérison dans les cas opérables traités par les radiations qui, dans notre statistique, est de 60,7 %, est au moins comparable à ceux obtenus dans les bonnes statistiques chirurgicales. Le pourcentage de guérison obtenu pour les cas inopérables (dans notre statistique 15,89 %) est déjà très appréciable.

5° Le pourcentage des guérisons obtenues de 1924